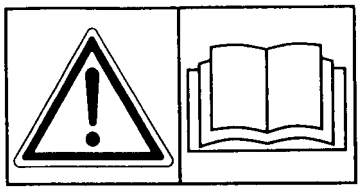
LAVADORA PULVERIZADORA ELITE

- ***APTA PARA EL LAVADO CON SOLVENTE***
- ***APTA PARA EL LAVADO CON AGUA***

ART.178

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL USO Y EL MATENIMIENTO



Hay que leer detenidamente as instrucciones contidas en este manual antes de empezar a trabajar con la maquina.

ROSASUTO SrL
Via Lungochiampo 53/55
36054 MONTEBELLO (VI)
TEL.0444-648966 FAX.0444-648960

INDICE

1. INTRODUCCION
1.1 GARANTIA
1.2 DESCRIPCION
1.3 IDENTIFICACION
1.4 DATOS TECNICOS
1.5 NIVEL DE RUIDO
1.6 PLACAS DE DATOS TECNICOS Y AVISOS DE PELIGRO
2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y DE PREVENCION CONTRA ACCIDENTES
2.1 INDUMENTARIA
2.2 ECOLOGIA Y CONTAMINACION
2.3 USO SEGURO
2.4 MANTENIMIENTO SEGURO
3. TRANSPORTE Y DESCARGA
4. EMPLAZAMIENTO
4.1 CONTROLES EN LA PRIMERA PUESTA EN SERVICIO
5. SECCION INTERIOR DE LA LAVADORA
5.1 INSTRUCCIONES PARA EL USO
5.2 PREPARACION DE LA LAVADORA
5.3 LAVADO DE LAS PISTOLAS DE PINTAR POR ASPIRACION, DESMONTADA
5.4 LAVADO DE LAS PISTOLAS DE PINTAR POR GRAVEDAD, MONTADA
5.5 LAVADO FINAL DE LAS PISTOLAS DE PINTAR POR GRAVEDAD DESMONTADA
5.6 SECADO DE LAS PIEZAS
5.7. LAVADO DE LATAS Y ENVASES HASTA 5 LT.
5.8. FUNCIONAMIENTO DEL LAVADO FINAL SUPERAUTOMATICO
5.9. LAVADO MANUAL
6. PRUEBAS DE COLOR
7. LAVADO CON AGUA
8. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
9. SEPARACION DEL AGUA DE LA PINTURA
10. BOMBA MONOMEMBRANA DE ACERO INOX CON DEPRESOR
11. BUSQUEDA AVERIAS
11.1. POSIBLES ANOMALIAS DE LA BOMBA MONOMEMBRANA
10.2. INSUFICIENTE ASPIRACION DE LOS VAPORES
12. INSTALACION NEUMATICA
12.1 FUNCIONAMIENTO
13. MANTENIMIENTO Y CONTROLES PERIODICOS
14. LISTA PIEZAS DE REPUESTO
15. PIEZAS DE RESPUESTO DE LA BOMBA MONOMEMBRANA
16. KIT COMPLETO PARA EL SEPARADOR DEL AGUA DE LA PINTURA

ROSAUTO srl SE RESERVA LA PROPIEDAD DE ESTE MANUAL Y PROHIBE SU REPRODUCCION O COMUNICACION A TERCEROS SIN SU AUTORIZACION

1. INTRODUCCION

Este manual contiene las instrucciones para la instalación, el uso y el mantenimiento del equipo de lavado denominado **LAVADORA PULVERIZADORA ELITE.** En adelante el aparato será llamado **LAVADORA PULVERIZADORA.**
La lavadora pulverizadora Elite es un novedoso aparato totalmente neumático.
El tambor de lavado automático, de acero inoxidable, incorpora dos bombas neumáticas de membrana, destinadas a lavar, por dentro y por fuera, las pistolas de pintar así como los varios accesorios.
Para el lavado manual la máquina cuenta con una bomba pequeña y un pulverizador que aspiran el detergente limpio de un recipiente puesto en la base del aparato. El detergente sucio será acumulado en otro recipiente.

Este manual constituye parte integrante de la máquina, por lo que hay que guardarlo con cuidado para poder consultarlo repetidamente durante todo el arco de vida de la lavadora pulverizadora.

Tanto el funcionamiento correcto como la economía de ejercicio y la vida de dicho aparato dependerán del cumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual.
Es obligatorio atenerse a las descripciones de este manual.

La firma ROSAUTO declina toda responsabilidad por negligencia o incumplimiento de tales instrucciones.

La lavadora pulverizadora ha sido fabricada conforme a las disposiciones emanadas en la directiva 89/392/CEE y modificaciones sucesivas y por tanto lleva la marca CE.

1.1. GARANTÍA

Al recibir el aparato hay que verificar que no se haya estropeado durante el transporte y que el equipo de accesorios sea completo y esté en buenas condiciones.
Reclamaciones eventuales serán presentadas durante los 8 primeros días posteriores a la fecha de entrega.
El comprador tendrá derecho al amparo de la garantía única y exclusivamente si ha cumplido las condiciones concernientes la garantía que a continuación se detallan.

La firma ROSAUTO declara que sus aparatos están sujetos al servicio de garantía bajo las siguientes condiciones:

a) - La lavadora pulverizadora tiene una garantía de 12 meses a partir de la fecha de compra, certificada con el documento de entrega expedido por el Vendedor. Al solicitar cualquier intervención cubierta por la garantía, el usuario deberá siempre indicar el número y el año de fabricación del aparato.
b) - La garantía ampara la sustitución o la reparación gratuita de las piezas que conforman el aparato, siempre que se consideren defectuosas ya de fábrica, sin gastos por parte del cliente respecto a la mano de obra.
c) – Los trabajos cubiertos por la garantía serán realizados en la sede del Fabricante o en los Centros de asistencia autorizados, a los que se enviará la máquina a portes pagados, pero la restitución será a cuenta y riesgo del usuario. En el caso de que se soliciten interventos técnicos cubiertos por la garantía en el domicilio del usuario, se cargarán en cuenta los costes relativos a

las horas empleadas para el viaje, el reembolso de los kilómetros y todos los gastos de comida y alojamiento, conforme a las tarifas vigentes en manos del personal del Servicio de Asistencia.
No se cargará gasto alguno por el tiempo empleado en los trabajos y en la sustitución de los materiales.

d) - El Fabricante declina toda responsabilidad por los daños que se pudieran causar, directa e indirectamente, a personas o a cosas debido al incumplimiento de todas las prescripciones contenidas en el manual de instrucciones, relativas sobre todo a las advertencias sobre el emplazamiento, la instalación, el uso y el mantenimiento del aparato.

La presente garantía no comporta resarcimiento alguno por daños directos e indirectos debidos al periodo de ineficiencia eventual de la máquina.

Las intervenciones bajo garantía se realizarán a condición de que el cliente esté al corriente de pagos.

Además de los casos previstos en el contrato, **la garantía se invalida**:

- En el caso de un error de maniobra imputable al operador.
- En el caso de que el daño sea debido a un mantenimiento insuficiente.
- En el caso de que, a causa de intervenciones de reparación ejecutadas por el usuario, sin el consentimiento de la firma ROSAUTO, o debido al montaje de piezas de repuesto no originales, la lavadora pulverizadora haya sido modificada y los cambios hayan causado el perjuicio.
- En el caso de que no se cumplan las instrucciones descritas en este manual.
- En el caso de que se utilicen solventes corrosivos.

1.2. DESCRIPCION

La lavadora pulverizadora está conformada esencialmente por un contenedor de acero galvanizado (ver figura 1), que incorpora una lavadora de acero inoxidable (pos. 2 fig.1) dotada de puerta, dos bombas neumáticas (pos. 31 y 32 fig.1), manguitos para aspirar el detergente (pos.23-24-29-29S-44 fig.1) y mandos puestos en el panel frontal superior.
Tanto los humos como los gases que se forman dentro de la máquina, vienen aspirados automáticamente cada vez que el operador abre la puerta de la lavadora (pos. 6 fig.1).
Durante la fase de lavado automático dicha puerta (pos. 6 fig.1) debe permanecer cerrada. En el caso de que se abra accidentalmente, una válvula de seguridad (pos. 39D fig.1) se encarga de interrumpir el funcionamiento de las bombas de alimentación (pos.31 y 32 fig.1) de la lavadora.
Con los mandos puestos en el panel frontal superior el operador efectúa:

- La regulación y el control de la presión del aire para la pistola de pintar (pos. 9 fig.1),
- la activación del pulverizador (pos. 18 fig.1),
- la activación de la bomba de detergente limpio (pos.19 fig.1),
- la habilitación o la exclusión del lavado final superautomático (pos.17 fig.1),
- la selección del tiempo de lavado con el temporizador (pos. 14D fig.1),
- el lavado final, que se efectúa en superautomático al final de carrera del temporizador.

Los vapores del solvente pulverizados en el aire en el interior de la cámara, se conducen (pos. 5 fig.1) y vienen aspirados automáticamente a través de una tobera (pos. 15 fig.1) y luego expulsados al exterior mediante un conducto cilíndrico (pos. 16 fig.1). Se puede montar, opcional, en el tubo de descarga de los vapores (pos.16 fig.1), el depurador de carbones activos a fin de abatir las partículas gaseosas contaminantes.

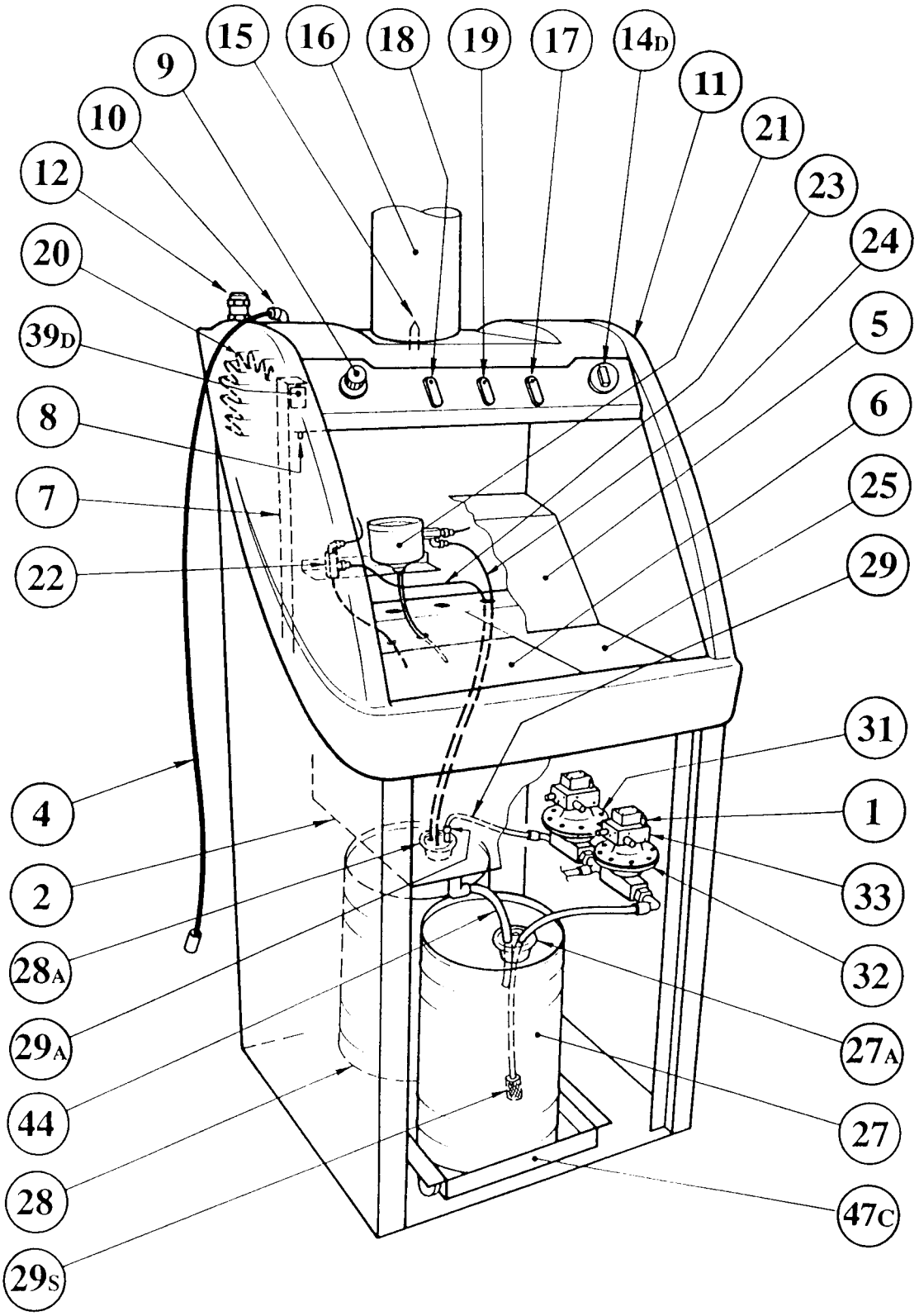

15
16
18
19
17
14D
9
11
10
21
12
23
20
24
39D
5
8
6
7
25
22
29
31
4
1
2
33
28A
32
29A
27A
44
27
28
47C
29S

Figura 1

ESQUEMA DE LA LAVADORA PULVERIZADORA (ver figura 1):

1) – Tornillos de regulación de la cantidad de impulsos de la bomba (40 - 50 al minuto).
2) – Lavadora de acero inoxidable.
4) – Manguitos para la alimentación de aire comprimido para la pistola.
5) – Conductor del aire y de los vapores.
6) – Puerta de la lavadora.
7) – Varilla de mando de la válvula de seguridad.
8) – Tornillo de regulación de la válvula de seguridad.
9) – Regulador de presión del aire comprimido para la alimentación de la pistola.
10) – Racor de salida del aire comprimido para la alimentación de la pistola.
11) – Cofre de plástico encima de la máquina.
12) – Racor de entrada del aire comprimido con filtro en su interior.
14D) – Temporizador para el funcionamiento de la lavadora automática y del lavado final superautomático.
15) – Tobera de aspiración vapores.
16) – Conducto de descarga vapores (15 mm. de diámetro).
17) – Palanca de mando para la habilitación o la exclusión del lavado final automático.
18) – Palanca de mando del pulverizador.
19) – Palanca de mando de la bomba de detergente limpio.
20) - Filtro en seco.
21) – Bomba del detergente limpio.
22) – Pulverizador del detergente limpio.
23) – Manguito de alimentación del pulverizador del detergente limpio.
24) - Manguito de alimentación de la bomba del detergente limpio.
25) – Superficie de apoyo con protección.
27) - Recipiente del detergente usado.
27A - Tapón cónico para el recipiente del detergente sucio.
28) - Recipiente del detergente limpio.
28A - Tapón cónico para el recipiente del detergente limpio.
29) - Manguito de alimentación de la bomba del lavado final superautomático con detergente limpio.
29A - Tubo de latón con orificio de mm 0,8 para la entrada del aire del lavado final superautomático.
29S - Manguito de alimentación del detergente usado en la lavadora.
31) – Segunda bomba neumática de membrana para el lavado final superautomático.
32) - Bomba neumática de membrana de la lavadora automática.
33) - Válvula neumática de la bomba de membrana.
39) – Válvula de seguridad del bloqueo bomba de la lavadora.
44) - Manguito de desagüe del detergente usado en la lavadora.
47C) Carrito con bandeja para recoger los recipientes.

1.3. IDENTIFICACION

Todas las lavadoras incorporan la propia placa de identificación (Fig. A), donde consta:
A - Marca del Fabricante
B - Nombre y dirección del Fabricante
C - Marca CE
D - Modelo
E - Número de serie
F - Año de fabricación

Es necesario detallar siempre, al solicitar la asistencia y/o suministro de recambios, los datos contenidos en la placa del Fabricante.

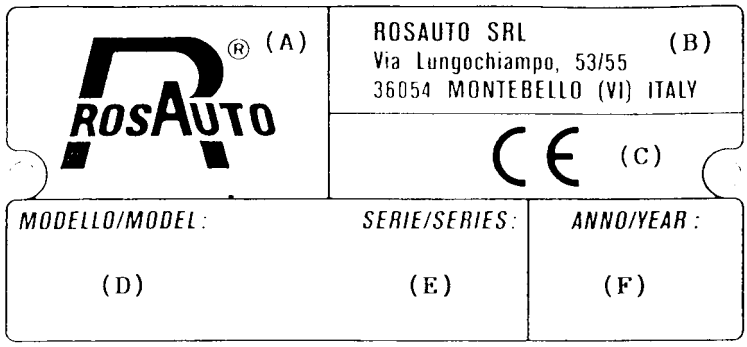


Figura A

1.4. DATOS TECNICOS

Descripción	Unidad de medida	Valor
Peso de la lavadora pulverizadora	kg.	62
Altura de la lavadora pulverizadora	Mm	1440
Ancho de la lavadora pulverizadora	Mm	675
Largo de la lavadora pulverizadora	Mm	720
Altura útil del tanque de la lavadora (pos. 2 fig.1)	Mm	270
Largo útil del tanque de la lavadora (pos. 2 fig.1)	Mm	500
Largo útil del tanque de la lavadora (pos. 2 fig.1)	Mm	400
Capacidad de cada recipiente de solvente (pos. 27 y28 fig.1)	Lt.	30
Diámetro de la tobera de aspiración (pos.15 fig.1)	Mm	1.5
Diámetro del conducto de aspiración de los vapores (pos.16	Mm	150
Diámetro del orificio para la mezcla del aire con el solvente, durante el lavado final (pos. 29A fig.1)	mm.	0,8
Consumo aire de la tobera de aspiración (a 8 bar)	Nmc	12
Cantidad de pistolas de pintar tratables en cada ciclo de la lavadora	n.	1
Presión de ejercicio de la alimentación neumática	Bar	7-10
Recipientes utilizados en la base de la máquina (pos.27-28)	n.	2
Velocidad del aire en la entrada de la campana de aspiración	m/seg.	0.52
Nivel de presión acústica LpAm según ISO 3746	Db(A)	79,5
Impulsos de la bomba neumática al minuto	n.	40-50
Impulsos del lavado final superautomático (en el tiempo establecido por el temporizador)	n.	12-15
Consumo de solvente limpio durante el aclarado final con 10-12 impulsos de la bomba (pos. 31 fi.1)	dl.	-+- 2

1.5. NIVEL DE RUIDO

El nivel de ruido aéreo emitido por la lavadora pulverizadora, ha sido medido con la máquina vacía, en condiciones de ejercicio, con el auxilio de un fonómetro con integrador.
Las mediciones han sido efectuadas conforme a la norma EN ISO 3746/96 en un laboratorio cualificado.
Los resultados de dichas pruebas son los siguientes:

- Nivel medio equivalente de presión acústica en el puesto del operador: LpA = 77,9 dB(A).
- Nivel medio equivalente ponderado de presión acústica: LpAm = 75,4 dB(A).

1.6. PLACAS DE DATOS TECNICOS Y DE AVISOS DE PELIGRO

En la lavadora pulverizadora han sido puestas la placa del Fabricante y una serie de pictogramas (etiquetas) de advertencia de peligros residuales presentes en dicha máquina.
En la figura 2 aparecen la placa y los avisos de peligro con la indicación del punto donde normalmente se coloca la placa de identificación del Fabricante.
Las placas tienen los significados detallados a continuación:

1) – Marca CE.
2) - Peligro de sustancias y vapores inflamables.
3) – Leer detenidamente las instrucciones contenidas en el manual de instrucciones, antes de poner en funcionamiento la máquina.
4) - Prohibido encender llamas libres y no fumar en proximidad de la máquina.
5) - Ponerse la mascarilla protectiva antes de empezar el trabajo.
6) - Usar guantes de goma antes de empezar el trabajo.
7) - Ponerse gafas protectivas antes de empezar el trabajo.
8) - Prestar atención que los tubos estén bien metidos en los recipientes (códs .27 y 28 fig.1),
9) - Tener cuidado de no romper los tubos con los bordes de los recipientes (códs. 27 y 28 fig.1).
10) - Controlar periódicamente el nivel de detergente en los recipientes, para evitar reboses.
11)- Atenciòn: La bomba debe ejecutar 40-50 impulsos al minuto. Si sobrepasa los 60 al minuto, no pulveriza liquido.

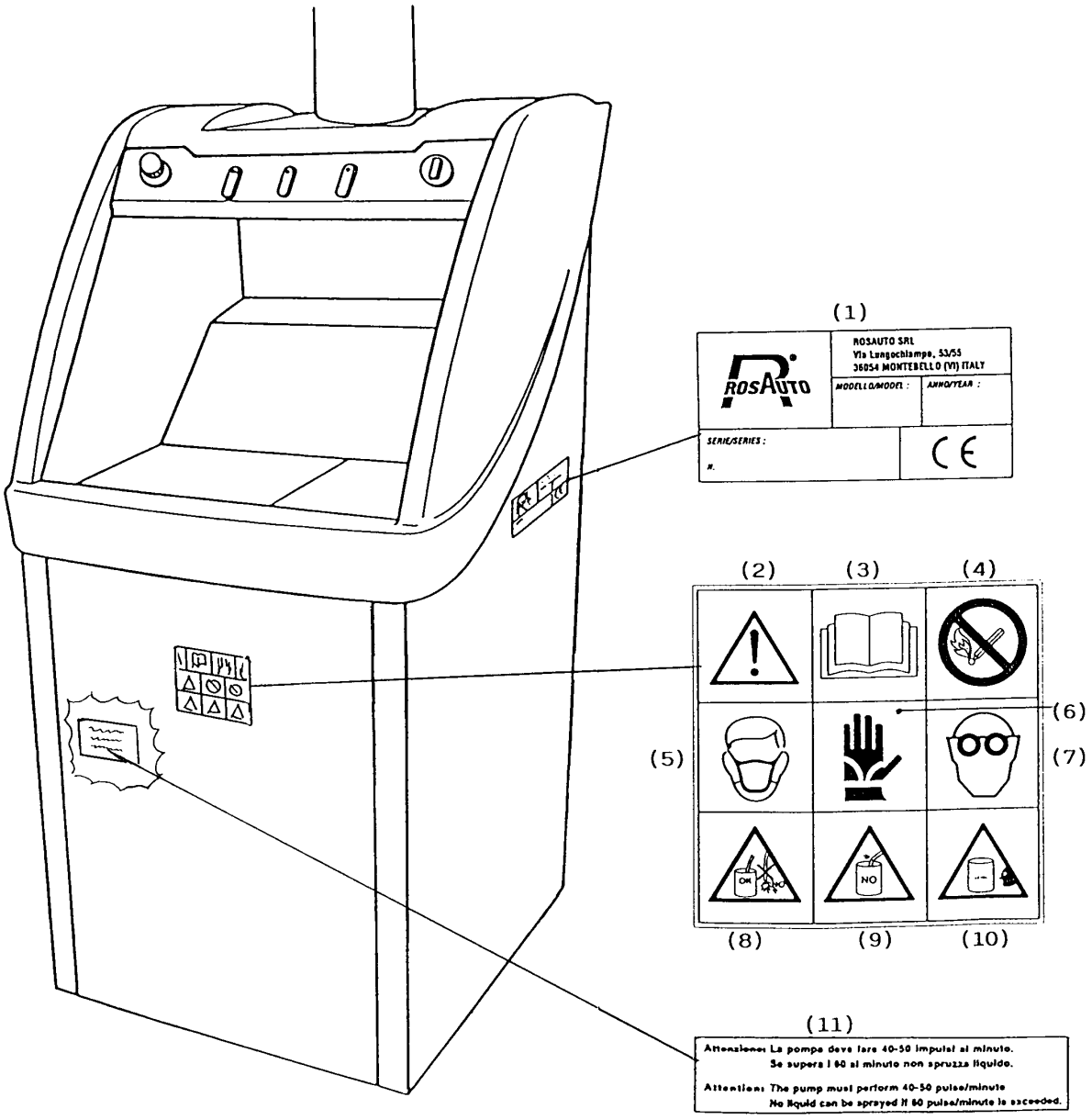

(1)
ROSAUTO SRL
Via Lungochiampo, 53/55
36054 MONTEBELLO (VI) ITALY
MODELLO/MODEL :
ANNO/YEAR :
SERIE/SERIES :
N.
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)
(10)
(11)
Attenzione: La pompa deve fare 40-50 impulsi al minuto.
Se supera i 60 al minuto non spruzza liquido.
Attention: The pump must perform 40-50 pulse/minute
No liquid can be sprayed if 60 pulse/minute is exceeded.

Figura 2

2. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y DE PREVENCION DE ACCIDENTES

Prestar atención a las señales de peligro que aparecen en este manual y atenerse a las disposiciones sobre la seguridad.
Las señales de peligro se dividen en tres niveles:

ADVERTENCIA

Esta señal advierte que en el caso de que las operaciones descritas no se realicen correctamente, pueden provocar graves lesiones, la muerte o riesgos para la salud a largo plazo.

CAUTELA

Esta señal advierte que en el caso de que las operaciones descritas no se realicen correctamente, pueden provocar daños a la máquina.

ADVERTENCIA

LEER DETENIDAMENTE LAS SIGUIENTES NORMAS. EL PERSONAL QUE NO CUMPLA LAS PRESCRIPCIONES PODRA PROVOCAR DAÑOS A SU PERSONA O A OTRAS PERSONAS, ANIMALES Y COSAS. LA FIRMA ROSAUTO DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS CAUSADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD Y DE PREVENCION DE ACCIDENTES QUE SE DETALLAN A CONTINUACION.
ASIMISMO, LA FIRMA ROSAUTO DECLINA TODA RESPONSABILIDAD POR LOS DAÑOS CAUSADOS POR EL USO IMPROPIO DE LA LAVADORA PULVERIZADORA Y/O DEBIDO A MODIFICACIONES REALIZADAS SIN CONTAR CON LA AUTORIZACION DEL FABRICANTE.

2.1. INDUMENTARIA

- El operador deberá usar guantes de goma antisolvente para evitar el contacto de las manos con los productos empleados en el lavado.

- El operador deberá siempre usar gafas de protección para impedir que las salpicaduras del producto puedan entrar en contacto con los ojos.

2.2. ECOLOGIA Y CONTAMINACION

- La lavadora pulverizadora no deberá ser destinada al lavado o al desengrase de objetos que entren en contacto con sustancias alimenticias.

- Cumplir las leyes en vigor en el país donde se instalará la lavadora pulverizadora, por lo que concierne el uso y la eliminación de los productos empleados en la limpieza y el lavado de los objetos, respetando las indicaciones del Fabricante de dichos productos.

2.3. SEGURIDAD DE USO

- La lavadora pulverizadora ha sido fabricada exclusivamente para ser destinada al lavado de las pistolas de pintar (aerógrafos), y de pequeños contenedores y objetos manchados de pintura.

- Está terminantemente prohibido utilizar o permitir utilizar la lavadora pulverizadora a aquellas personas que no hayan leído completamente, comprendido y asimilado perfectamente las indicaciones de este manual.

- Está terminantemente prohibido utilizar o permitir utilizar la lavadora pulverizadora a personal no competente y no adiestado de forma adecuada o que no se halle en buenas condiciones de salud.

- Está terminantemente prohibido hacer agujeros en la máquina con taladros eléctricos o de aire, rayar o rozar con metales las paredes del aparato, ya que esto podría originar chispas inflamables.

- Está terminantemente prohibido utilizar sopletes o aparatos de llamas libres y manejar materiales incandescentes en el local donde está emplazada la lavadora pulverizadora.

- Es obligatorio usar exclusivamente los detergentes a norma de Ley.

- Está terminantemente prohibido usar detergentes que contengan clorurados o carbofluorurados, como por ejemplo 1.1.1. Tricloroetano, Cloruro de Metileno u otras sustancias a base de hidrocarburos halogenados.

- Es imprescindible comprobar antes de empezar los ciclos de lavado que el detergente no sea corrosivo. Si se observan trazas de corrosión en los tubos en el interior de la lavadora pulverizadora, o en la superficie de trabajo, interrumpir el tratamiento y sustituir inmediatamente el detergente.

- En caso de contacto da la piel o de los ojos con productos usados para el lavado, hay que lavar la parte con agua abundante.

- Antes de utilizar la lavadora pulverizadora, es necesario comprobar que todos los dispositivos de seguridad estén en perfectas condiciones.

- Es conveniente familiarizarse con los dispositivos de mando y sus funciones antes de empezar el trabajo.

- Antes de abrir la puerta de la lavadora pulverizadora (pos. 6 fig. 1) , tocar con la mano la chapa exterior de la máquina, para descargar las cargas electroestáticas eventuales por parte del operador,

- Meter el carro de recogida (cód. 47 fig.1) debajo de los recipientes códs. 27 y 28 fig.1.

- Al cargar y descargar los paquetes de detergente, tener cuidado de que no caiga al suelo su contenido.

- La lavadora pulverizadora debe ser emplazada en un lugar perfectamente ventilado, lejos de cuadros eléctricos, de fuentes de calor y de chispas.

- Antes de utilizar la lavadora pulverizadora, controlar que los tubos de carga y desagüe del detergente (códs. 23-24-29-29S-44 fig.1) estén bien acoplados en los respectivos recipientes, poniendo cuidado en no doblarlos demasiado; asimismo, comprobar que no estén desgastados ni rotos, y de ser así, hay que sustituirlos. Controlar además que el tubo de desagüe (cód. 44 fig.1) esté colocado siempre inclinado hacia abajo, con el extremo final nunca sumergido en el detergente.

- No utilizar nunca la bomba neumática de membrana (pos. 31 ó 32 fig. 1) en vacío, o si hay poco detergente en el recipiente (pos. 27 ó 27 fig. 1).

- Si se percibe un ruido y una pulsación de la bomba de memebrana (pos. 31 ó 32 fig. 1) más fuerte de lo normal, significa que no hay detergente en el recipiente (pos. 27 ó 28 fig. 1), o la cantidad es mínima. De ser así, agregar más detergente.

- Cerrar los orificios de los recipientes (pos. 27 y 28 fig.1) con los tapones cónicos correspondientes (pos. 27A y 28A fig.1).

- Es imprescindible limpiar periódicamente el filtro en seco.

- Es obligatorio quitar periódicamente las incrustaciones de la varilla de accionamiento (pos. 7 fig. 1) de la válvula de seguridad bloqueo bomba.

- Limpiar periódicamente la superficie de trabajo (pos. 25 fig. 1), sustituyendo el paño puesto encima, y limpiar periódicamente asimismo el transportador (pos. 5 fig. 1).

- Controlar periódicamente que el nivel del detergente en los recipientes (pos. 27 y 28 fig. 1) no sea excesivo, con el fin de evitar reboses.

- Comprobar que el nivel de detergente contenido en el paquete (pos. 27 fig. 1) no sea inferior a 8 litros.

- Si el detergente sucio ha sido empleado para varios lavados, es necesario vaciar el recipiente (pos. 27 fig. 1) y sustituirlo. Más tarde el detergente sucio se recicla con un destilador apropiado o se entrega a firmas especializadas en la recuperación.

- En el caso de inactividad de la máquina, es necesario aclarar varias veces con detergente limpio la parte interna de la lavadora (pos. 2 fig. 1) y de las tuberías acopladas, poniendo en funcionamiento la bomba neumática de membrana con el temporizador (pos. 14D fig. 1). Luego se quita el detergente del recipiente (pos. 27 fig. 1) y se detiene la bomba.

- Si las piezas de la lavadora no se limpian a fondo, hay que controlar y limpiar, de ser necesario, las toberas de pulverización incorporadas dentro de la lavadora (ver fig. 3).

- Las pistolas de pintar, las tapas y los contenedores a lavar dentro de la lavadora automática (pos. 2 fig.1) serán colocados exclusivamente en las toberas y en los lugares indicados en las figuras 3A – 3B y 3C.

Respecto al local donde se coloca la lavadora pulverizadora, hay que cumplir las siguientes normas antes de poner dicha máquina en funcionamiento:

- Hay que equipar el local con medios de extinción de incendios, idóneos en relación a las condiciones en que es posible utilizarlos, además de los extintores portátiles de primera acción inmediata. Será mantenida la eficacia de estos medios y se controlarán al menos una vez cada seis meses, por personal experto.

- En caso de necesidad, en este local los trabajadores deben tener la seguridad de poder alejarse fácil y cómodamente del punto peligroso.

- Está prohibido utilizar agua para apagar incendios en aquellos casos en que los materiales con los que entraría en contacto pudieran reaccionar de forma que la temperatura aumentase enormemente o que despidieran gases inflamables o nocivos.

2.4. SEGURIDAD DEL MANTENIMIENTO

Para garantizar la seguridad del mantenimiento de la lavadora pulverizadora, es imprescindible cumplir las siguientes prescripciones:

- **Antes de realizar cualquier operación de reparación y de mantenimiento, hay que desconectar la alimentación del aire comprimido.**
- Controlar periódicamente el buen estado y la funcionalidad de los dispositivos de seguridad.
- Está terminantemente prohibido desmontar o manipular indebidamente los dispositivos de seguridad.
- El mantenimiento será ejecutado única y exclusivamente por personal cualificado y especializado, de forma escrupulosa, cumpliendo las instrucciones contenidas en este manual.
- Los pictogramas (etiquetas) aplicados en la lavadora pulverizadora proporcionan las indicaciones oportunas de forma concisa, para evitar accidentes. Así pues hay que mantenerlos siempre limpios y, en el caso de que estén despegados, incluso en parte, o estropeados, hay que sustituirlos inmediatamente. Está terminantemente prohibido utilizar la lavadora pulverizadora en aquellos casos en que falte incluso sólo uno de los pictogramas, del punto donde el Fabricante lo había colocado.
- Usar siempre en las reparaciones o en el mantenimiento piezas de repuesto originales.
- En el caso se desmonte el cofre de plástico (pos. 11 fig. 1) puesto encima de la máquina, para el mantenimiento o sustitución de alguna pieza, al remontarlo hay que fijarlo a la máquina con los 10 tornillos que se habían quitado y que sirven para ello.
- Verificar que la máquina esté siempre conectada a la masa de tierra.

3. TRANSPORTE Y DESCARGA

La lavadora pulverizadora se envía en un contenedor de cartón, con las indicaciones < frágil> y < no invertir la posición >. Dado el poco peso, el contenedor puede ser movido por dos personas, sin que haga falta utilizar aparatos de levantamiento.

4. EMPLAZAMIENTO

Antes de llevar a cabo la instalación de la lavadora pulverizadora, controlar que durante el transporte la máquina no haya recibido daños.
Es imprescindible que la lavadora pulverizadora se coloque en una superficie lisa y perfectamente horizontal, en un local perfectamente ventilado, lejos de cuadros eléctricos, de fuentes de calor y de chispas.

ADVERTENCIA

Todas las operaciones de instalación, regulación y pruebas que constan a continuación deberán ser llevadas a cabo, obligatoriamente, por personal cualificado y responsable,

para garantizar un trabajo que cumpla las normas de seguridad relativas al campo de la mecánica y de la neumática.

4.1. CONTROLES PARA LA PRIMERA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Al instalar la lavadora pulverizadora es conveniente comprobar las instalaciones técnicas del taller y ajustarlas, si es necesario.
La presión del aire comprimido de alimentación de la lavadora pulverizadora debe ser de al menos 7 bar. De no ser así, instalar un tanque de acumulación de aire a fin de garantizar el nivel mínimo de autonomía del aparato.

ADVERTENCIA

Hay que limitar la presión máxima del aire comprimido a 10 bar. En el caso de que la válvula de seguridad incorporada en el compresor de la instalación del taller se ajuste a una presión superior a 10 bar, es obligatorio montar en la toma prevista para la alimentación un grupo filtro-regulador/reductor de presión provisto de manómetro y hay que regular la presión reducida hasta un valor de 8-9 bar.

4.2 INSTALACION DE LA LAVADORA PULVERIZADORA

Para instalar esta máquina es conveniente respetar las instrucciones que figuran a continuación (ver fig. 1).
Quitar el embalaje y con el auxilio de una carretilla de mano, entre dos personas colocar el aparato en el punto deseado, bien ventilado, lejos de cuadros eléctricos, de fuentes de calor y de chispas.
A fin de que el solvente no se caiga en el suelo en el caso de reboses de los recipientes, es conveniente colocar un tanque de recogida en la base de la máquina.
Montar la masa de tierra (negro y amarillo en equipamiento) con el perno colocado cerca del racor de la entrada del aire (pos. 12 fig. 1).
Instalar el tubo de descarga de vapores (pos. 16 fig. 1) en posición perfectamente vertical por al menos 80 - 100 cm. y empalmarlo fuera del local.
Si la longitud de dicho conducto sobrepasa los 2 metros, usar un tubo de descarga de hierro galvanizado de 15 cm. de diámetro, para que haya menos rozamientos, con la curva correspondiente lo más lejos posible de la lavadora pulverizadora (ver figura AS). Ejemplo: Si el tubo de descarga es de 5 metros de longitud, poner 3-4 metros en vertical y 2-1 en horizontal, y no 1 en vertical y 4 en horizontal.
Empalmar el manguito con un poco de cinta teflón (pos. 4 fig. 1) al racor de salida del aire comprimido (pos. 10 fig. 1) de la pistola de pintar.
Colocar dos recipientes en la base de la lavadora pulverizadora, uno lleno de detergente limpio (pos. 28 fig. 1) y echar en el otro, que está vacío (pos. 27 fig. 1), al menos 8 lt. de detergente limpio. Este recipiente sirve también para recuperar el detergente sucio.
Meter los tubos códs. 23-24- y 29 en el recipiente del detergente limpio (cód. 28 fig. 1).
Meter los tubos códs. 29S y 44 en el recipiente del detergente usado (cód. 27 fig. 1).
Hay que colocar el tubo de desagüe (pos. 44 fig. 1) inclinado hacia abajo y el extremo final no tiene que estar metido en el detergente.
Colocar los tapones cónicos (pos. 27A y 28A fig. 1) en sus respectivos recipientes (pos. 27 y 28 fig. 1),
Es aconsejable, antes del uso, aplicar una pintura pelable en el conductor (pos. 5 fig. 1) y en las paredes laterales internas, para facilitar las operaciones periódicas de limpieza.
Empalmar en el racor (pos.12 fig.1) el tubo de entrada del aire ya filtrado, que debe tener un orificio de 8 mm. de diámetro.
El racor de entrada del aire debe tener una unión rápida, para facilitar la reposición del aceite para pulverizadores, operación de mantenimiento a realizar 3-4 veces al año.

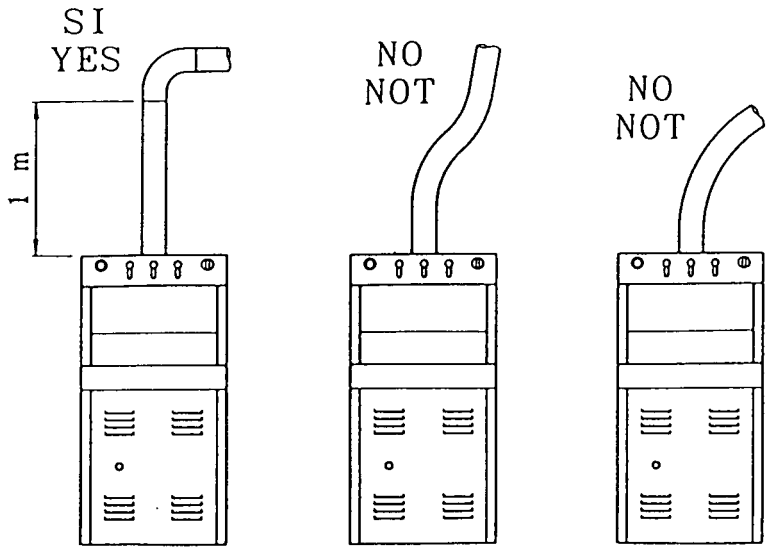


Figura AS

ADVERTENCIA

Leer las indicaciones que constan en el capítulo < NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD Y DE PREVENCION DE ACCIDENTES >. Antes de abrir la puerta de la lavadora (Pos. 6 - Fig. 1) es obligatorio verificar que el indicador del botón del TEMPORIZADOR (Pos. 14D) esté en posición < 0 >. De no ser así, poner a cero el temporizador, girando el botón en sentido contrario a las agujas del reloj.

5. SECCION INTERIOR DE LA LAVADORA (ver figura 3)

D. Tornillo perforado.
E. Tubo alimentación aire para soplar dentro de la pistola de pintar.
F. Soporte para el lavado de la taza de la pistola.
H. Soporte para el lavado de las tapas de las pistolas de pintar.
L. Tubo pulverizador interno para pistolas a gravedad.
L1. Tornillo de regulación.
M. Kit tubos de latón de la lavadora con toberas.
PQE Pinza especial para apretar el gatillo de las pistolas de pintar y tapón cónico para cerrar y soplar el aire.
T. Tobera macho para el lavado de las pistolas de pintar.
T1. Tobera hembra para el lavado de las tazas de las pistolas de pintar.
Z . Pulverizador interno para pistolas de aspiración (con taza debajo).

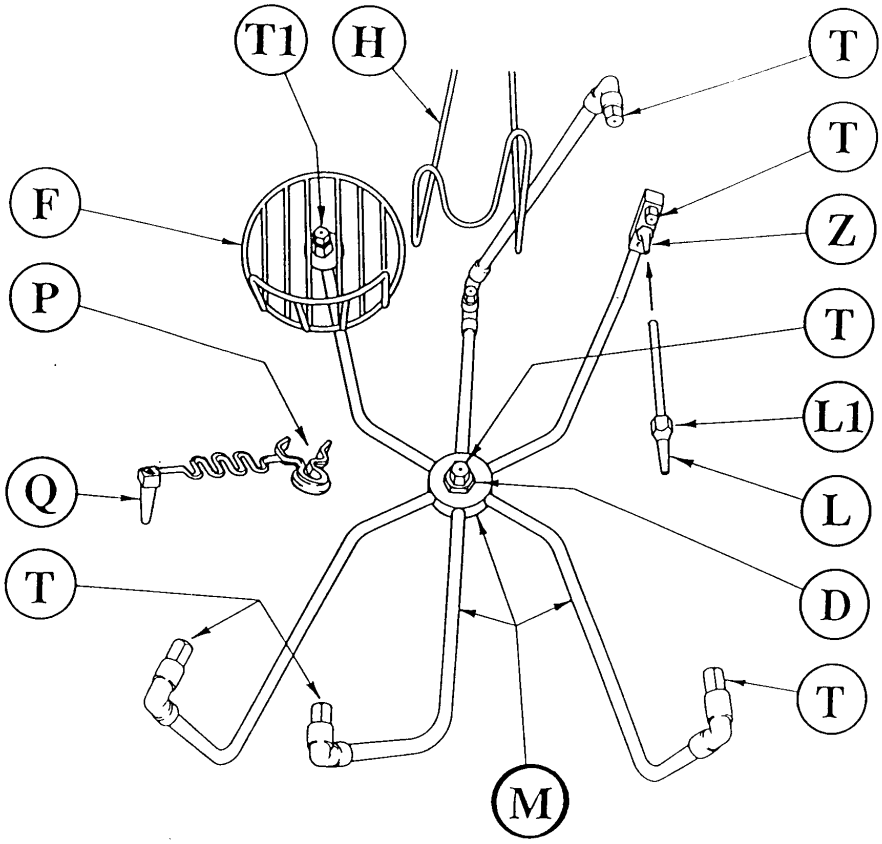
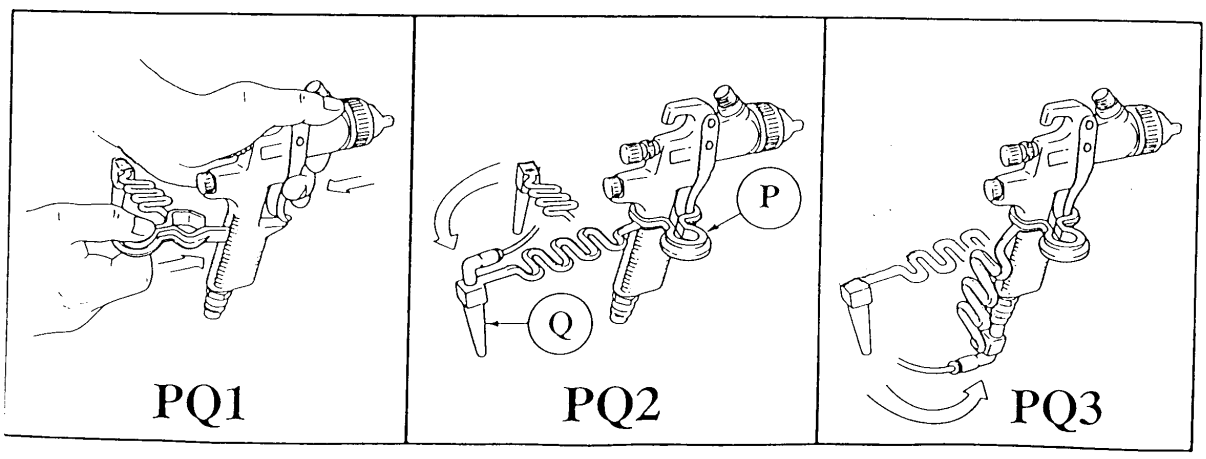


Figura 3



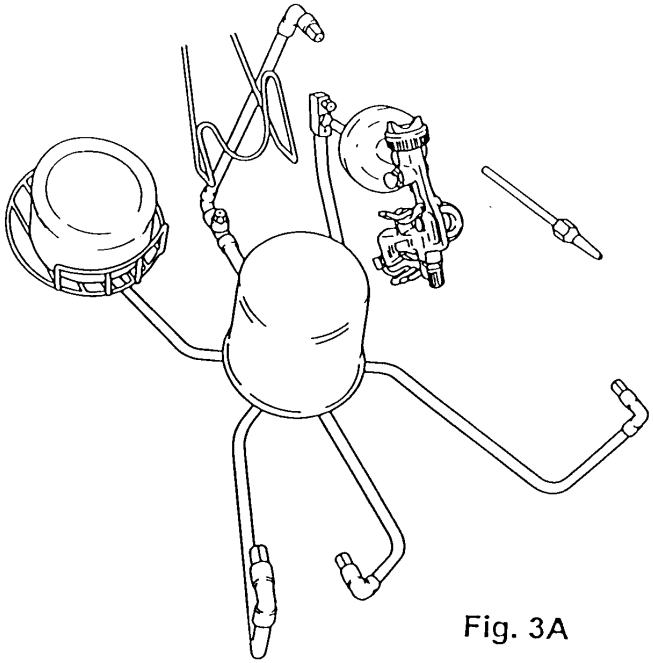


Fig. 3A

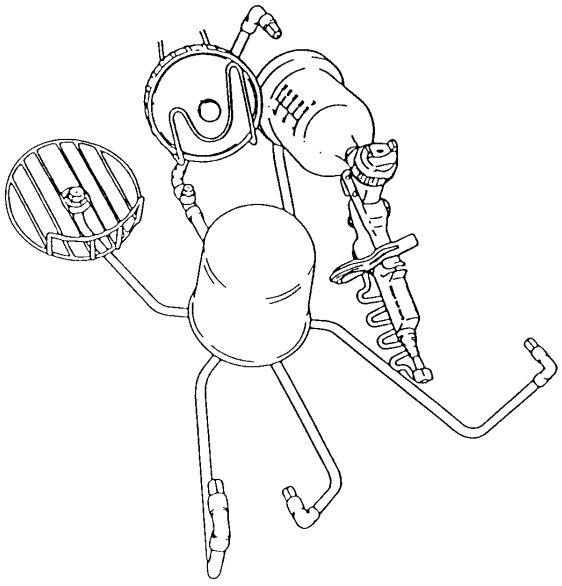


Fig. 3B

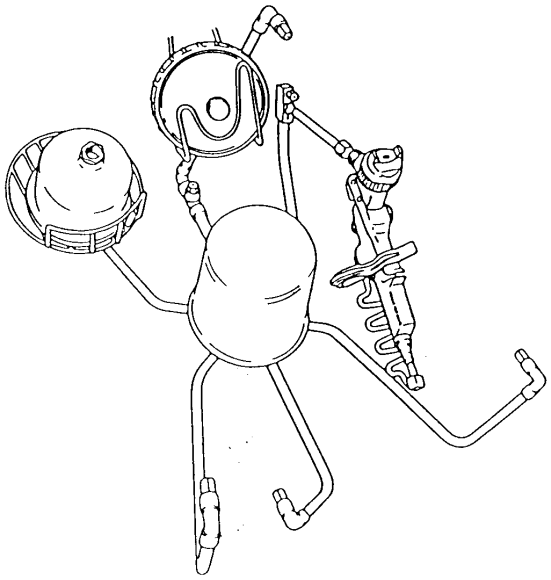


Fig. 3C

5.1. INSTRUZIONES PARA EL USO

Antes de empezar a trabajar con la lavadora pulverizadora, es obligatorio leer y comprender perfectamente las instrucciones detalladas a continuación.
Con la lavadora resulta posible lavar las pistolas de pintar de varias formas:

- **Lavado de pistolas por aspiración con taza desmontada del aerógrafo**.
- **Lavado de pistolas por gravedad con taza montada en el aerógrafo**.
- **Lavado de pistolas por gravedad con taza desmontada del aerógrafo**.

Antes de empezar el tratamiento de las pistolas de pintar, es conveniente preparar la lavadora para ello.

5.2. PREPARACION DE LA LAVADORA

Echar 8 - 9 litros de solvente limpio en el recipiente (pos. 27 fig. 1).
Comprobar el funcionamiento de la bomba de membrana del lavado automático (pos. 32 fig. 1) y, de ser necesario, ajustarla mediante el tornillo (pos. 10 fig. 4) incorporado en la bomba. Esta debe efectuar 40 - 50 impulsos/minuto.
Controlar que la bomba de membrana del lavado final superautomático (pos. 31 fig.1), dentro del tiempo prefijado con el temporizador, efectúe 12-15 impulsos. De ser necesario, regularlos con el tornillo correspondiente (pos.10 fig.4).

5.3. LAVADO DE LAS PISTOLAS DE PINTAR POR ASPIRACION (TAZA BAJO LA PISTOLA) DESMONTADA (VER FIG. 3A)

Desmontar la taza del aerógrafo, vaciarla del contenido residual en el recipiente exterior, apretar el gatillo de la pistola mediante el gancho P (fig. PQ1 y PQ2) y colocar el tapón cónico Q (fig. PQ3) en el orificio de entrada del aire.
Meter el aerógrafo en el orificio por donde entra el color en la tobera (pos. Z fig. 3A) y colocar la taza relativa, en posición invertida, en el soporte (pos. F fig. 3A).
Una vez realizadas dichas operaciones cerrar la puerta (pos. 6 fig. 1) de la lavadora y accionar la bomba de membrana poniendo el botón del temporizador en el máximo (pos. 14D fig. 1). Girar la palanca (pos. 17 fig. 1) en la posición ON, con el fin de realizar también el aclarado final en superautomático. Al terminar el tiempo establecido, ambas bombas se detienen automáticamente.

5.4. LAVADO DE LAS PISTOLAS DE PINTAR POR GRAVEDAD (CON LA TAZA ENCIMA DE LA PISTOLA) MONTADA (VER FIG. 3B)

Meter el tubo pulverizaodr (pos. L fig. 3) en la tobera pos. Z fig. 3. Desmontar la tapa de la pistola de pintar, vaciar el contenido residual en el recipiente exterior, apretar el gatillo de la pistola con el gancho (pos. P figs. PQ1 y PQ1) y luego cerrar el orificio de entrada del aire con el tapón cónico (pos. Q fig. PQ3).
Regular el tornillo (pos. L1 fig.3), colocar la pistola con la taza montada por el lado de la abertura de la taza de la tobera larga (pos. L. fig. 3B). Montar la tapa de la taza, con su parte interior hacia abajo, en el soporte (pos. H fig.3B). Al terminar dichas operaciones, cerrar la puerta (pos. 6 fig.1) de la lavadora y accionar la bomba de membrana, poniendo al máximo el botón del temporizador (pos. 14D fig.1). Girar la palanca (pos.17 fig.1) en posición ON, a fin de efectuar también el aclarado final en superautomático.

5.5 LAVADO DE LAS PISTOLAS POR GRAVEDAD (CON TAZA SOBRE LA PISTOLA) DESMONTADA (VER FIGURA 3C).

Meter el tubo pulverizador (pos. L fig. 3) en la tobera pos. Z fig. 3. Desmontar la tapa de la pistola de pintar, vaciar el contenido residual en el recipiente exterior, apretar el gatillo de la pistola con el gancho (pos. P figs. PQ1 y PQ2) y luego cerrar el orificio de entrada del aire con el tapón cónico (pos. Q fig. PQ3).
Regular el tornillo (pos. L1 fig.3), colocar el aerógrafo en el lado de donde entra el color en la tobera (pos. L. fig. 3C) y colocar la taza correspondiente, en posición invertida, en el soporte (pos. F fig. 3C). Montar la tapa de la taza, con su parte interior hacia abajo, en el soporte (pos. H fig.3C). Al terminar dichas operaciones, cerrar la puerta (pos. 6 fig.1) de la lavadora y accionar la bomba de membrana, poniendo al máximo el botón del temporizador (pos. 14D fig.1). Girar la palanca (pos.17 fig.1) en posición ON, a fin de efectuar también el aclarado final en superautomático. Al terminar el tiempo establecido, ambas bombas se detienen automáticamente.

5.6 SECADO DE LAS PIEZAS

Al acabar el lavado, secar con un trapo limpio las piezas lavadas.

5.7 LAVADO DE LATAS Y ENVASES HASTA 5 LT.

Vaciar el contenido residual de la lata en un recipiente exterior. Poner cabeza abajo la lata y colocarla encima de la tobera (pos.T-D fig. 3). Al terminar dichas operaciones cerrar la puerta (pos. 6 fig.1) de la lavadora y accionar la bomba neumática de membrana, poniendo al máximo el botón del temporizador (pos.14D fig.1). Accionar la palanca ON-OFF (pos.17 fig. 1) para habilitar o excluir el lavado final con solvente llimpio.

5.7 FUNCIONAMIENTO DEL LAVADO FINAL SUPERAUTOMATICO DE LAS PISTOLAS DE PINTAR (dentro de la lavadora)

Poner el temporizador (pos. 14D fig.1) en el tiempo máximo, para el lavado automático dentro de la lavadora. Girar la palanca (pos. 17 fig.1) hasta la posición "ON" (abierto). De esta forma, cuando el temporizador se halla en posición casi de final de ciclo, detiene la primera bomba (pos. 32 fig.1) y pone en marcha automáticamente la segunda bomba del lavado final (pos. 31 fig.1). Al final, el temporizador detendrá también la segunda bomba. Asimismo, en la fase de lavado final el temporizador alimenta el tubo (pos. E-Q fig.3), el cual a su vez sopla dentro del canal de entrada del aire en la pistola de pintar, con lo que se consigue limpiarla muy bien, con un aclarado óptimo. Cuando la bomba (pos. 31 fig. 1) aspira el detergente limpio a través del tubo (pos. 29 fig. 1), aspira asimismo una cierta cantidad de aire prefijada, a través de un orificio de 0,8 de diámetro realizado en el tubo de latón (pos. 29A fig.1). Así la bomba sopla al principio aire y limpia los tubos (pos. M fig.3) y con los siguientes impulsos pulveriza tanto aire como detergente limpio. Para obtener un lavado correcto final, automático, verificar que en este segundo tiempo la bomba (pos. 31 fig. 1) efectúe exactamente 12-15 impulsos. Los impulsos de la bomba (pos. 31 fig. 1) del lavado final superautomático se pueden regular con un destornillador plano, girando el tornillo (pos. 10 fig. 4) a fin de obtener un aclarado según las exigencias. Efectivamente, aumentando los impulsos hasta un máximo de 15, se obtiene una limpieza final mejor, con mayor consumo de detergente limpio.
Al terminar cada lavado, es conveniente comprobar que las piezas dentro de la lavadora estén bien aclaradas, y de ser necesario, aclararlas a mano en el pulverizador (pos. 18 fig. 1).

5.9 LAVADO MANUAL

Abrir la puerta (pos. 6 fig. 1) de la lavadora, sacar las piezas puestas en el tanque y ponerlas en la superficie de apoyo (pos. 25 fig. 1).
Lavar las piezas mediante la bomba pequeña (pos. 21 fig. 1) que se acciona con la palanca (pos. 19 fig. 1), y con el pulverizador del detergente limpio (pos. 22 fig. 1), accionado con la palanca (pos. 18 fig. 1).
ATENCION: Pulverizar con la pistola de pintar siempre dentro de la tapa de la lavadora (pos. 6 fig.1) y no en el resto de la máquina.

6 PRUEBAS DE COLOR

- Empalmar la pistola de pintar en el manguito del aire comprimido (pos. 4 fig. 1).
- Abrir la tapa de la lavadora (pos. 6 fig. 1).
- Regular la presión del aire mediante el regulador (pos. 9 fig. 1), manteniéndola bastante baja.
- Pulverizar la pintura con la pistola de forma descontinua, dentro de la tapa de la lavadora (pos. 6 fig. 1) para efectuar la prueba de color deseada.

Si la tapa de la lavadora (pos. 6 fig.1) se ensucia, al utilizar sucesivamente el aparato la tapa se limpia automáticamente.

7. LAVADO CON AGUA

Utilizar agua desmineralizada para el lavado automático y manual de pistolas de pintar y pequeños contenedores sucios con pintura a base de agua.
La lavadora pulverizadora trabaja igualmente tanto con solvente como con agua para pinturas a base de agua.

8. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

No hay que maniobrar indebidamente o excluir bajo ningún concepto los siguientes dispositivos.
Hay que mantenerlos siempre en óptimo estado de eficiencia.

- La puesta a cero del temporizador (pos. 14D fig. 1) cada vez que se abre la puerta de la lavadora (pos. 6 fig. 1). Con ello se evita que el solvente salpique accidentalmente al operador.
- Varilla de accionamiento de la válvula de seguridad (pos. 7 fig. 1) que cierra automáticamente el flujo del solvente si el operador abre la puerta (pos. 6 fig. 1) de la lavadora, sin poner a cero el temporizador (pos. 14D fig. 1).
- Tornillo de regulación válvula de seguridad (pos. 8 fig.1) para regular la válvula de seguridad (pos. 39D fig.1).
- Válvula de seguridad que bloquea la bomba de la lavadora (pos. 39D fig.1).
- Conexión de la masa de tierra de la máquina, con el conductor en equipamiento.

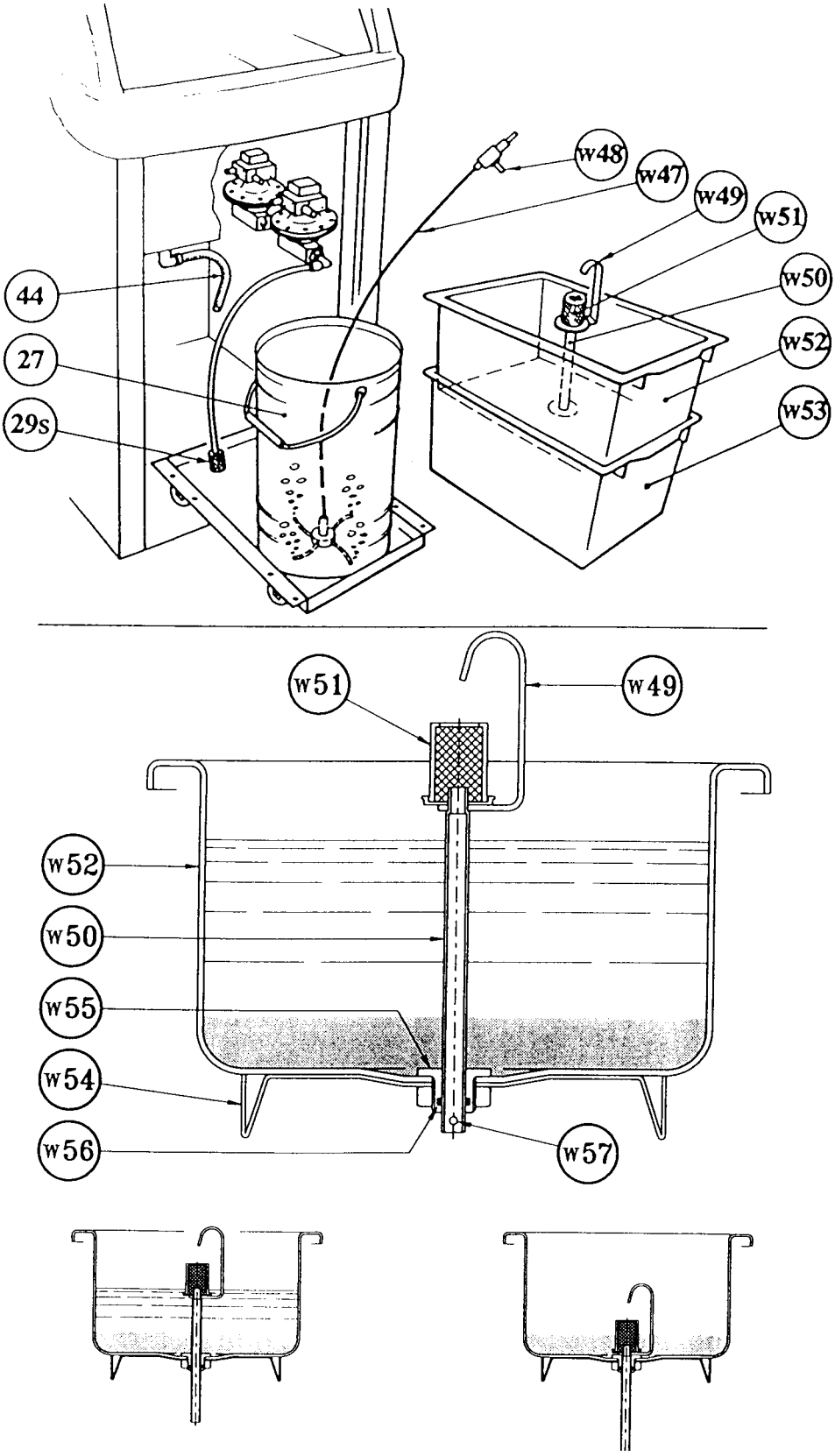

w48
w47
w49
w51
w50
w52
w53
44
27
29s
w51
w49
w52
w50
w55
w54
w56
w57

Figura W

KIT PARA LA SEPARACION DE LA PINTURA DEL AGUA (OPCIONAL)

W47 Tubo agitador
W48 Regulador de caudal
W49 Manilla
W50 Tubo móvil
W51 Filtro del agua
W52 Recipiente de decantación y de filtración
W53 Recipiente de recuperación del agua regenerada
W54 Soporte del recipiente
W55 Racor con orificio
W56 Junta de witon n. 115
W57 Pasador de cierre

9. COMO SE SEPARA LA PINTURA DEL AGUA (CON KIT PATENTADO OPCIONAL)

Para ello, hay que hacer lo siguiente:

- **Sacar de la lavadora pulverizadora el recipiente (pos.27 fig.W).**
- **Sacar del citado recipiente los dos tubos (pos.29S e 44 fig.W).**
- Echar el polvo coagulante dentro del recipiente del agua sucia de pintura y mezclar con un palo hasta que el polvo quede todo empapado.
- Meter en el recipiente (pos.27 fig.W) el tubo mezclador (pos.W47 fig.W) y empalmar el otro extremo al aire comprimido de la fábrica.
- Regular el caudal de aire comprimido con el regulador (pos.W48 fig.W) y al cabo de 8-10 minutos de mezclar, cerrar y comprobar que la pintura esté bien coagulada. De no ser así, agregar un poco más de polvo coagulante, y seguir agitando con el tubo mezclador. Por último, sacar el tubo (pos.W47 fig.W) del recipiente (pos.27 fig.W).
- Apoyar el recipiente de plástico (pos.W52 fig.W) sobore las aletas del recipiente (pos.53 fig.W).
- Meter el tubo (pos.50 fig.W) con el filtro (pos.51 fig.W) en el racor con orificio (pos.W55 fig.W), puesto dentro del recipiente (W52 fig.W), colocar el perno de cierre (pos.W57 fig.W) y levantar lo más posible el tubo con el filtro.
- Echar el agua con la pintura coagulada del recipiente (pos.27 fig.W) dentro del recipiente de plástico (pos.W52 fig.W), prestando atención a que el filtro (pos.W51 fig.W) permanezca por encima del líquido .
- Dejar todo inmóvil para la decantación por 15 minutos, por lo menos.
- Cuando la pintura esté bien decantada en el fondo del recipiente (pos.W52 fig.W), bajar con la manilla (pos.W49 fig.W) el filtro (pos.W51 fig.W) y meterlo, hasta cerca de la mitad, en el líquido transparente. Cuando el agua a filtrar haya descendido, bajar un poco más el filtro (pos.W51 fig.W), hasta sumergirlo del todo en la morga de pintura en el fondo del recipiente (pos.W52 fig.W).
- En el caso de que en estas operaciones de filtración, el filtro se ensucie, levantar un poco el tubo (pos.W50 fig.W), desmontar el filtro (pos.W51 fig.W), limpiarlo con el aire comprimido y volver a montarlo y meterlo en el agua a filtrar.
- Al acabarse el agua del recipiente (pos.52 fig.W), levantar lo más posible el tubo (pos.W50 fig.W), echar la morga en un recipiente exterior, apto para la recogida y la eliminación de los residuos, conforme a las leyes del propio estado.
- Hay que quitar con un trapo seco los residuos de pintura coagulada que han quedado en el recipiente (pos.W52 fig.W), una vez que estén casi secos.
- Sacar completamente el tubo con el filtro (pos.W50 fig.W), tras haber quitado el pasador de cierre (Pos. W57 fig.W), limpiarlos con un trapo seco y luego con aire comprimido.
- Por último, limpiar con aire comprimido el orificio del racor (pos.W55 fig.W) y la junta tórica (pos.W56 fig.W).
- Antes de volver a utilizar el tubo (pos.W50 fig.W), metiéndolo en el orificio del recipiente, verificar que esté limpio y no tenga incrustaciones de pintura, y de ser necesario, lijarlo con papel de lija de grano muy fino.

10. BOMBA MONOMEMBRANA DE ACERO INOX CON DEPRESOR

DESCRIPCION DEL ESQUEMA - FIG.4.

1PX - Racor entrada aire
2PX - Tornillo
3PX - Tapón del depresor
4PX - Tobera del depresor
5PX - Tornillo
6PX - Cuerpo del depresor
7PX - Silenciador
8PX - Junta tórica
9PX - Cuerpo válvula neumática
10PX - Regulador impulsos
11PX - Racor 3/8 – 1/8
12PX - Tornillo
13PX - Cuerpo bomba
14PX - Arandela de cobre
15PX - Tuerca
16PX - Tornillo acero inox
17PX - Arandela acero inox
18PX - Membrana de goma entelada
19PX - Membrana de teflón
20PX - Arandela de cobre
21PX - Tuerca de acero inox
22PX - Racor de 3/8
23PX - Tuerca
24PX - Soporte bomba (opcional)
25PX - Tapón entrada del aire
26PX - Bola con soporte
27PX - Muelle
28PX - Cuerpo de la válvula
29PX - Tapón salida del líquido

1-2-3-4-5-6-7-8-9-10P = Válvula neumática completa

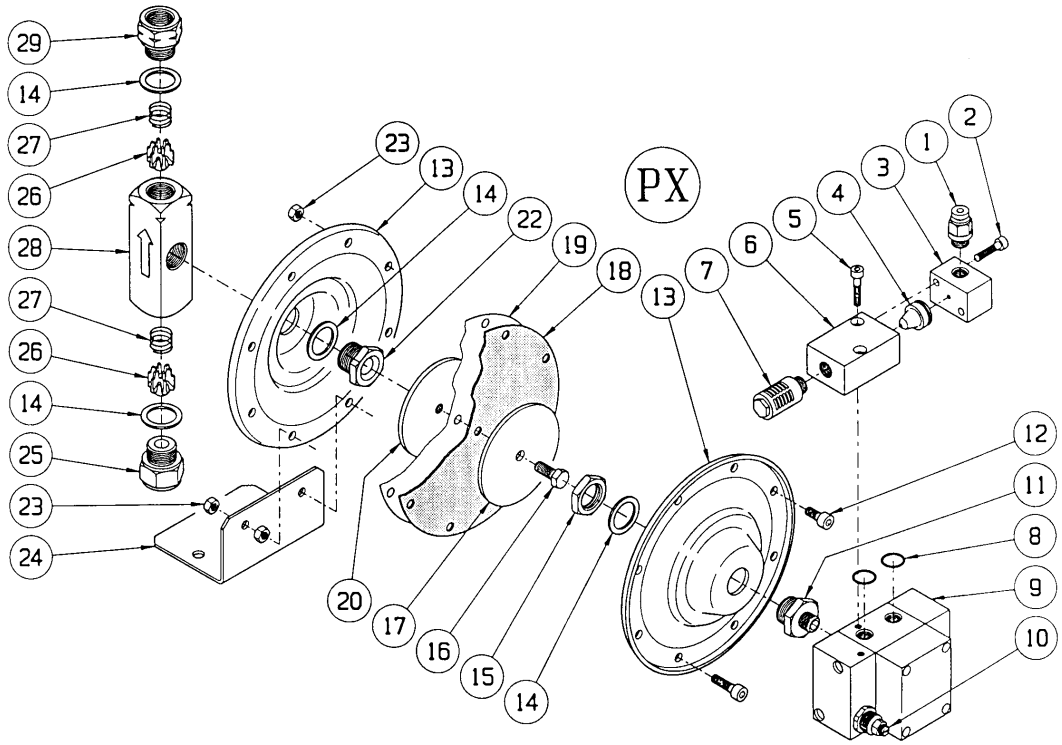


Figura 4

ATENCION: Después de cualquier operación de mantenimiento, o sustitución, en el interior de la bomba de membrana (pos. 31 y 32 fig. 1) y antes de fijar los tornillos PX12 y PX23, desplazar a un lado la membrana PX16-17-18-20-21 y adherirla en el cuerpo de la bomba PX13, apretando fuerte con un punzón de 5 mm. de diámetro, a través del racor PX11, o soplar aire comprimido. Luego fijar los tornillos PX12 y 23 uniformemente.

11. BUSQUEDA AVERIAS

11.1. POSIBLES ANOMALIAS DE LA BOMBA NEUMATICA DE MEMBRANA

En este caso llevar a cabo los siguientes controles y operaciones de mantenimiento:

- Comprobar que el aire de entrada sea al menos de 7 bar. En el caso de que la presión del aire alcanzase el mínimo de 6 bar, bajar el ritmo de la bomba de membrana (pos. 32 fig. 1) por 38-:-40 impulsos al minuto.
- Comprobar que la varilla de accionamiento de la válvula de seguridad (pos. 7 fig. 1), accionada desde la tapa (pos. 6 fig. 1) tenga una oscilación de unos 3 mm. Girar el tornillo (pos. 8 fig. 1) para regularla, de ser necesario.
- **Controlar que la bomba tenga impulsos regulares de 40 ÷ 50 al minuto y, de no ser así, girar el tornillo de regulación (pos. 10PX fig. 4) para alcanzarlos.**
- Si la bomba funciona a un ritmo superior a un impulso al segundo, no rocía líquido. En este caso, bajar los impulsos girando el tornillo de regulación (pos. 10PX fig. 4) hasta alcanzar 40-50 al minuto.
- Desmontar y limpiar con aire comprimido el silenciador de la bomba de membrana (pos. 7 fig. 4).
- La bomba neumática de membrana (pos. 31 ó 32 fig. 1) no se utilizará nunca en vacío, o cuando hay poco detergente en los recipientes (pos. 27 ó 27 Fig. 1).
- Si la bomba funciona en vacío y no sale detergente, examinar y limpiar el filtro de aspiración (pos. 29S fig. 1) y comprobar que haya detergente en el recipiente (pos. 27 fig.1).
- Controlar que la tobera (pos. 4PX fig. 4), puesta en el interior del cuerpo (pos. 6 fig. PX fig. 4), no esté obturada con impurezas. Para limpiarla hay que desacoplar el tubo de entrada del aire del racor (pos.1px fig. 4), desmontar el silenciador (pos. 7PX fig. 4) y soplar con aire comprimido a través del orificio de éste (pos. 7PX fig. 4), o desmontar los tornillos (pos. 2 fig. 4).
- Si sale detergente del purgador de la válvula (pos. 7PX fig. 4), ello significa que las dos membranas están rotas (pos. 18PX – 19PX fig. 4). De ser así cambiar las membranas (pos. 18PX – 19PX fig. 4) y la válvula completa (pos. 9PX fig. 4).
- Si las pulsaciones de la bomba están reguladas (40 ÷ 50 pulsaciones al minuto) y no sale el detergente, controlar que la bola (pos. 26PX fig. 4) no esté pegada en su asiento. De ser así, martillear ligeramente el cuerpo de la válvula de entrada (pos. 25PX fig. 4), mientras la bomba está trabajando. Si la bola queda todavía pegada, desmontar el tubo (pos. 29S fig. 1) de la bomba y soplar dentro con aire comprimido, después de haber cerrado la puerta de la lavadora (pos. 6 fig. 1); o golpearla y soplar al mismo tiempo.
- Si la bomba neumática del lavado final (pos. 31q fig. 1) consuma demasiado detergente limpio, controlar y limpiar el orificio de 0,8 mm. puesto en el tubo (pos. 29A fig. 1) y controlar que los impulsos sean 12-15 en el tiempo establecido por el temporizador.
- En el caso de que la máquina permanezca inactiva por varios meses, es necesario aclarar varias veces con solvente limpio la parte interna de la lavadora (pos. 2 fig. 1) y de las tuberías acopladas, poniendo en funcionamiento la bomba neumática de membrana con el

temporizador (pos. 14 fig. 1). Luego se descarga el detergente del recipiente (pos. 27 fig. 1) y se detiene la bomba.

11.2 INSUFICIENTE ASPIRACION DE LOS VAPORES (Ver pos. 15 fig. 1).

- Controlar que la presión del aire en entrada sea al menos de 7 bar.
- Comprobar que el tubo de descarga (pos. 16 fig. 1) esté perfectamente vertical por al menos 1 metro.
- Desmontar y limpiar el filtro de entrada del aire puesto dentro del racor (pos. 12 fig. 1).
- Limpiar o sustituir el filtro en seco (pos. 20 fig. 1) y asegurarse que se halle colocado a unos 8 ÷ 10 cm. por debajo del tubo de aspiración vapores (pos. 16 fig. 1).
- Limpiar la tobera de aspiración (pos. 15 fig. 1).

12. INSTALACION NEUMATICA

En la fig. 5 aparece el esquema funcional de la instalación neumática.
Está conformada por un circuito conectado al funcionamiento de la lavadora pulverizadora, constituido esencialmente por:

A1 - Pistola de soplado
B1 - Regulador de presión
C1-C2-C3 - Válvula de bolas
D1 - Soplador
E1 - Filtro aire
F1 - Válvula de 5 vías
G1 - Temporizador de 5 vías
H1 - Pulverizador de venturi
I1 - Bomba de venturi
L1-L2 - Bomba de membrana
M1-M2 - Oscilador para bomba
N1 - Soplador para pistola de pintar

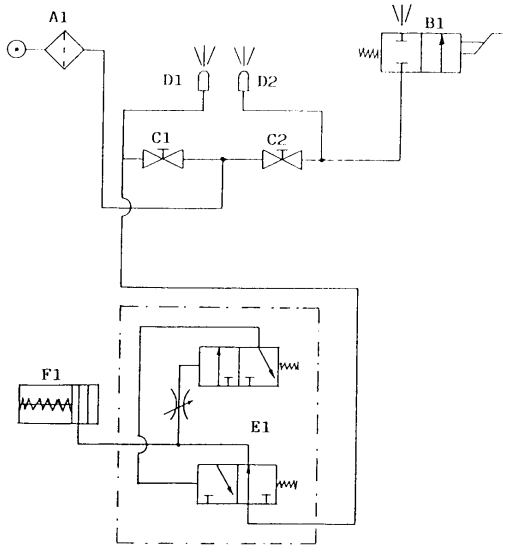


Figura 5

12.1 FUNCIONAMIENTO

Al conectar el aire que entra, éste viene filtrado mediante el filtro A 1 y alimenta la válvula de 5 vías F1. Cuando la tapa de la lavadora (pos. 6 fig. 1) está cerrada, la válvula F1 alimenta el temporizador de 5 vías G1. Cuando el temporizador está establecido al máximo, éste alimenta al oscilador M1, el cual a su vez da los impulsos a la bomba de membrana L1. Cuando el temporizador G1 está casi al final del ciclo, éste detiene la bomba M1-L1 y alimenta al oscilador M2, el cual a su vez da impulsos a la bomba de membrana del lavado final L2. Una parte del aire alimenta asimismo al soplador incorporado dentro del canal de la pistola de pintar N1. Accionando la válvula de bolas C3 se habilita o se deshabilita la bomba M2-L2. El temporizador al final del ciclo detiene asimismo la segunda bomba. Cuando la tapa de la lavadora (pos. 6 fig. 1) se abre, la válvula F1 alimenta al soplador D1 y a las válvulas de bolas C1 y C2. Una parte de aire pasa a través del regulador de presión B1 y alimenta al soplador A1. Cuando se abre la válvula de bolas C1, se alimenta al pulverizador de venturi H1. Al abrirse la válvula de bolas C2 se alimenta a la bomba de venturi I1.

13. MANTENIMIENTO Y CONTROLES PERIODICOS

A continuación se indican las operaciones de mantenimiento ordinario.
Las operaciones de mantenimiento extraordinario (reparaciones de piezas fundamentales de la máquina), serán realizadas única y exclusivamente por personal especializado.

- Lubricar 3-4 veces al año la instalación neumática, de esta forma: desactivar la alimentación del aire comprimido del racor de entrada aire (pos. 12 fig. 1) y echar casi una cuchara de aceite para pulverizadores dentro de este racor (pos. 12 fig. 1).
- Limpiar o sustituir el filtro en seco (pos. 20 fig. 1)
- Limpiar la superficie de trabajo (pos. 25 fig. 1) y sustituir el paño puesto encima.
- Limpiar el transportador del aire y de los vapores (pos. 5 fig. 1) y las partes laterales internas.
- Limpiar las incrustaciones de la varilla de mando (pos. 7 fig. 1).
- Limpiar la bandeja de recogida (pos. 47 fig. 1).
- Limpiar el filtro de entrada del detergente (pos. 29S fig. 1).
- Controlar y limpiar de vez en cuando el filtro de entrada del aire puesto dentro del racor (pos. 12 fig. 1), de ser posible sin desmontar dicho racor.
- Controlar que el nivel del detergente contenido en los recipientes (códs. 27 y 28 fig.1) no sea excesivo, a fin de evitar reboses.
- Controlar que los tubos (códs. 23-24-29-29S-44 y fig.1) no estén doblados, desgastados ni rotos, y que estén bien metidos en los recipientes (códs. 27 y 28 fig.1).
- Controlar que la bomba (pos. 32 fig.1) alcance 40-50 impulsos al minuto.
- Controlar que los impulsos de la bomba del lavado final (pos. 31 fig. 1), dentro del tiempo prefijado por el temporizador, sean 12-15.
- Desmontar y limpiar con aire comprimido la parte interna del silenciador (pos. 7 fig. 4) de la bomba.
- Controlar que el tubo de desagüe (pos. 44 fig.1) esté siempre colocado inclinado hacia abajo y que su extremo no esté sumergido en el detergente.
- Al quitar el detergente sucio del recipiente (pos. 27 fig.1), limpiar y aclarar el fondo de éste.
- Verificar que la máquina esté siempre conectada a la masa de tierra.
- Verificar que el cofre de plástico (pos. 11 fig. 1) esté siempre sujeto a la máquina con los 10 tornillos que sirven para ello.
- Verificar que las dos bombas de membrana (pos. 31 y 32 fig. 1) estén simepre bien sujetas a su soporte con los tornillos.
- Controlar que los tornillos (pos. 23 fig. 4) que sujetan la bomba de membrana estén bien fijados en sus soprotes (pos. 24 fig. 4).

14. LISTA PIEZAS DE REPUESTO

1 . Tornillo de regulación de los impulsos de la bomba de membrana.
4 . Manguito de alimentación del aire comprimido.
5 - Conductor del aire y de los vapores.
7 . Varilla de mando de la válvula de seguridad.
8 . Tornillo de regulación de la válvula de seguridad .
9 . Regulador de presión del aire comprimido.
11. Cofre de plástico puesto encima de la máquina.
12. Racor de entrada del aire con filtro.
14D. Temporizador (Timer).
15. Tobera de aspiración vapores.
16. Conducto de descarga vapores.
17/18/19 . Kit palancas de mando.
20. Filtro en seco.
21. Bomba del detergente limpio.
22. Pulverizador del detergente limpio
23. Tubo de alimentación del pulverizador.
24. Tubo de alimentación de la bomba.
25. Protección de la superficie de apoyo.
27A. Tapón cónico para el recipiente.
28A. Tapón cónico para el recipiente.
29. Manguito de alimentación de la bomba del lavado final.
29A. Tubo de latón con orificio de 0,8 mm. de diámetro.
29S Manguito de alimentación del detergente usado para la lavadora.
31. Segunda bomba de membrana del lavado final superautomático.
32. Bomba neumática de membrana de la lavadora automática.
31+32 Kit de 2 bombas de membrana acopladas.
33. Válvula neumática con bomba de membrana.
39. Válvula de seguridad del bloqueo bomba de la lavadora .
44 Manguito de desagüe de la lavadora.
47C. Bandeja de recogida.

D. Tornillo perforado.
E. Tubo de alimentación del aire comprimido.
F. Soporte de la taza de la pistola.
H. Soporte de las tapas de las pistolas de pintar.
L. Tubo pulverizador interno.
L1. Tornillo de regulación.
M. Kit de tubos de latón con toberas, puesto en el interior de la lavadora.
PQE. Pinza especial para apretar el gatillo de las pistolas de pintar y tapón para cerrar el orificio de entrada de las pistolas.
T. Tobera macho
T1. Tobera hembra
Z. Pulverizador interno para pistolas con taza de aspiración desmontada.

15. PIEZAS DE REPUESTO PARA BOMBA MONOMEMBRANA DE ACERO INOX

1PX hasta 10 Válvula neumática completa
11PX Racor
13PX Cuerpo bomba
14PX Arandela de cobre
16PX hasta 21 Membrana completa
22PX Racor de 3/8
24PX Soporte bomba opcional
25PX Racor de entrada líquido
26PX Válvula de bolas con suporte
27PX Muelle
28PX Cuerpo válvula
29PX Racor de salida líquido
14PX-25-26-27-28-29 Cuerpo válvula completa

ATENCION: Después de cualquier operación de mantenimiento o sustitución, en el interior de la bomba de membrana (pos. 31 y 32 fig. 1) y antes de fijar los tornillos 12PX y 23PX, desplazar a un lado la membrana 16PX-17-18-20-21 y adherirla en el cuerpo de la bomba 13PX, apretando fuerte con un punzón de 5 mm. de diámetro, a través del racor 11PX; o soplar aire comprimido. Luego fijar los tornillos 12PX y 23PX uniformemente.

16. KIT COMPLETO PARA EL SEPARADOR DEL AGUA DE LA PINTURA

W47 Tubo agitador
W48 Regulador de caudal
W49 Manilla
W50 Tubo móvil
W51 Filtro del agua
W52 Recipiente de decantación y de filtración
W53 Recipiente de recuperación del agua regenerada
W54 Soporte del recipiente
W55 Racor con orificio
W56 Junta de witon n. 115
W57 Pasador de cierre